

009

П-453

ИЗДАТЕЛЬСТВО „ЖИЗНЬ И ЗНАНИЕ“

Москва, ул. Горького, д. 5, пом. 2.

Тел. 5-04-51

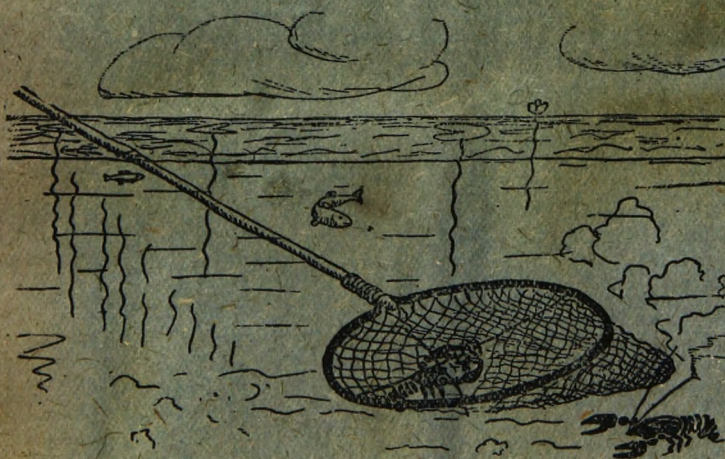
Н. ПОДЪЯПОЛЬСКИЙ  
и А. ПОДЪЯПОЛЬСКАЯ

# РАК,

ЕГО ЖИЗНЬ, РАЗВЕДЕНИЕ И ЛОВЛЯ.

РЕДАКТИРОВАНА В ЗООПАРКЕ МКХ

с 19-ю РИСУНКАМИ



МОСКВА

1933

С 662519



**Сельское хозяйство, пчеловодство, огородничество, плод-  
водство, скотоводство, птицеводство и охотничья литература**

Абрикосов Х. Н. Зимовка пчел и устройство зимовников. . .	Ц. — 35 к.
Абрикосов Х. Н. Азбука плодводства. Улучшение запущенных садов центральных районов РСФСР. Закладка плодовых питомников и уход за ними. . . . .	Ц. — 20 к.
Абрикосов Х. Н. Пчеловодная азбука. Руководство для крестьян и рабочих, желающих заниматься пчеловодством. Второе изд. . . . .	Ц. — 30 к.
Абрикосов Х. Н. Как предохранить пчел от болезней и как их лечить. . . . .	Ц. — 25 к.
Абрикосов Х. Н. Как работают американские огородники. . .	Ц. — 20 к.
Абрикосов Х. Н. Как самому сделать улей, с многочисленными рисунками. . . . .	Ц. — 20 к.
Абрикосов Х. Н. Колхозные пасеки. . . . .	Ц. — 40 к.
Абрикосов Х. Н. Овощеводство и огородничество, с 48 рисунками в тексте. . . . .	Ц. — 75 к.
Вильморен-Андрее. Разведение шампиньонов. . . . .	Ц. — 35 к.
Герпов-Кашкарова Е. Д. Техника рукоделий для колхозниц и работниц. . . . .	Ц. 1 р. 25 к.
Губин А. и Ромашов Р. Опыление красного клевера. . .	Ц. 6 р. 00 к.
Димутс Д. О. Промышленное производство сотозаго меда. . .	Ц. — 30 к.
Дьяченко С. Е. Как исправить неблагоприятную пчелиную семью. . . . .	Ц. — 25 к.
Дьяченко С. Е. Как выводить пчелиную матку и сохранять ее зимой. . . . .	Ц. — 15 к.
Дьяченко С. Е. Как перегнать пчел из колоды в рамочный улей. . . . .	Ц. — 12 к.
Де-Лионда Фред, проф. — Наши птицы. . . . .	Ц. 1 р. 50 к.
Де-Лионда Фред. Немецкие легавые собаки. . . . .	Ц. — 80 к.
Ельманов Н. В. Как выбрать при покупке молочную корову, с 11 рис. . . . .	Ц. — 5 к.
Ельманов Н. В. Как выбрать при покупке рабочую лошадь с 11 рис. . . . .	Ц. — 5 к.
Ельманов Н. В. Как разводить и содержать кроликов, с 19 рисунками. . . . .	Ц. — 35 к.
Ельманов Н. В. Как я устраивал птичьи гнезда. . . . .	Ц. — 15 к.
Ельманов Н. В. В защиту пернатых. . . . .	Ц. — 15 к.
Ельманов Н. В. Куроводство в колхозах как подсобная отрасль. . . . .	Ц. — 35 к.
Евдокимов И. И. Годовой круг работы пчеловода. . . . .	Ц. — 55 к.
Кац Ю. А. Роль педагога в охране зрения учащихся. . . . .	Ц. — 15 к.
Котельников В. Г. Возделывание картофеля. . . . .	Ц. — 30 к.
Котельников В. Г. Начальные сведения по скотоводству. .	Ц. — 65 к.
Котельников В. Г. Как выращивать главные наши полевые растения. . . . .	Ц. — 20 к.
Крашенинников А. П. Какие из заразных болезней являются самыми опасными и как бороться с ними в деревенском быту. . . . .	Ц. — 25 к.
Крашенинников А. П. Что надо знать в деле нашего питания мясом. . . . .	Ц. — 50 к.
Кулешов П. Н., проф. Методы племенного разведения домашних животных. . . . .	Ц. — 25 к.
Кулешов П. Н. Мясо-шерстное овцеводство. . . . .	Ц. 1 р. 50 к.



КООПЕРАТИВНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО „ЖИЗНЬ И ЗНАНИЕ“  
Москва, ул. Горького, д. 5, пом. 2. Тел. 5-04-51

Н. ПОДЪЯПОЛЬСКИЙ  
и А. ПОДЪЯПОЛЬСКАЯ

# РАК,

ЕГО ЖИЗНЬ,  
РАЗВЕДЕНИЕ  
И ЛОВЛЯ.

РЕДАКТИРОВАНА В ЗООПАРКЕ МКХ  
С 19 РИСУНКАМИ

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	2
I. Почему у нас перевелись раки .....	4
II. Жизнь и размножение раков .....	7
III. Искусственное разведение раков .....	18
IV. Правила и способы лова .....	28
V. Организация труда в раководном хозяйстве .....	36

МОСКВА

1933



## ВВЕДЕНИЕ

Огромное количество водоемов, находящихся на землях колхозов и совхозов, не приносят никогда дохода. Иногда они являются даже источниками распространения малярии (перемежающейся лихорадки). Между тем, большинство таких водоемов представляют собой хорошие кормные угодья, и на них может прокормиться и вырасти значительное количество полезных пресноводных животных, например раков, рыбы, водяной птицы и пр.

Эти бездоходные теперь водные угодья могут явиться источником хозяйственного дохода. В некоторых случаях водоемы эти могли бы принести даже общегосударственную пользу, так как некоторые обитатели их, например раки, относительно редкие в Западной Европе, прекрасно раскупаются на европейских рынках и могли бы вывозиться за границу и давать государству валюту. Хотя средства, вложенные в раководство, и не дают по началу больших прибылей, так как доход от ловли раков начинается поступать на пятый—шестой год после выпуска раков в заселяемый ими водоем, тем не менее разведение раков в конце концов оказывается выгодным и доходным делом.

Настоящая брошюра имеет своей задачей попутно с описанием интересных особенностей жизни пресноводных раков выяснить возможность разведения их в подходящих водоемах и вкратце дать читателям представление о том, как следует организовать заселение водоемов раками и как производить их лов для потребления на месте и для продажи на внутреннем и внешнем рынках. Брошюра приспособлена к условиям северной и центрально-промышленной области, но будет небесполезна и по всей территории СССР, так как длиннопалый пресноводный рак имеет почти повсеместное



естественное распространение. Нужно принять еще во внимание, что в настоящий момент реконструкция нашего сельского хозяйства, правильное раководство обещает хорошие доходы и поможет организовать улучшенное питание коллективным хозяйствам и совхозам.

До начала коллективизации не было почти никакой возможности регулировать добычу раков, а от ее регулирования, как увидят читатели, зависит весь успех раководства. В колхозах и совхозах лов раков, наоборот, можно отлично регулировать, и раководство может оказаться чрезвычайно полезным мероприятием общественного сектора сельского хозяйства.

Нужно помнить, что в связи с исчерпыванием прежнего обилия раков во внутренних водах нашего государства в народе ходило немало суеверных рассказов и поповских толков об этом загадочном явлении. Перевод раков, как и прочие случаи истощения природных богатств в результате беспланового хищнического капиталистического и индивидуального крестьянского хозяйства, темные люди и пройдохи-церковники объясняли «гневом Божиим», «проявлением промысла» и прочей ерундой и ложью, имевшими целью поддержать влияние церкви на трудовые крестьянские массы. Восстановление обилия водоемов раками и рыбой (о чем можно прочесть в другой нашей брошюре «Рыболовство в прудах и озерах в совхозе и колхозе») не по милости Божией, не чудом, а в результате упорного труда и проведения в жизнь научно-обоснованных хозяйственных мероприятий (заселение водоемов, ухода за раками и рыбой, их правильного отлова и пр.) будет прекрасно пропагандировать среди населения деревни, что «Божьего промысла» нет, что «изобилие плодов земных» зависит только от самого человека, его умения познавать природу и планомерно использовать ее силы в интересах коллективного хозяйства.

Наиболее простой и доступной для начинающих формой организации коллективного водного хозяйства мы считаем РАКОВОДСТВО, почему и начинаем с его описания серию брошюр под названием «Водное хозяйство в колхозе и совхозе».



## I.

### ПОЧЕМУ У НАС ПЕРЕВЕЛИСЬ РАКИ

У многих на памяти, как в конце прошлого столетия в изобилии водившиеся в наших реках и озерах раки вдруг начали болеть какой-то болезнью, усиленнодохнуть и в два-три года почти совершенно исчезли.

На Волге и вообще на востоке тогдашней России эта рачья болезнь совпала с холерными годами в девяностых годах и была названа «рачьей холерой». В других местностях болезнь называлась «рачьей чумой», в действительности же это не была ни холера, ни чума, а совсем особое заболевание раков и при том не одной болезнью, а двумя, а может быть и более. За несколько лет до начала заболевания раков в России болезнь их появилась во Франции. Оттуда она перешла в Германию, в Австрию, потом в Польшу, перевалила через границы в прибалтийские губернии и далее распространилась по всей Европейской России. Потом рачья эпизоотия (повальная болезнь животных) перевалила за Урал, прошла по всей Сибири, проникла в Аляску — западный полуостров Северной Америки — и распространилась по всему американскому матерiku до Южной Америки включительно.

Весь ученый мир отметил эту заразную болезнь, охватившую почти всю землю, а население стран, в которых раки вымерли, в том числе и нашей страны, лишилось прекрасного съедобного животного.

Кроме того мы потеряли вместе с гибелью раков и значительную долю торговых оборотов как от продажи раков на внутренних, особенно столичных, рынках, так и в особенности от экспорта (вывоза раков на заграничные рынки).



Лет десять после того как рачья эпизоотия прокатилась по нашей стране раков почти не было видно. Редко-редко в сети попадался рак и то маленький, негодный в пищу. Потом раки начали появляться сначала в больших реках, например в Волге, затем в более мелких реках и речках и наконец в прудах и озерах. Однако теперь раки насчитывались единицами там, где ранее они водились тысячами. Раки размножаются и растут очень медленно и поэтому в первое время после мора, хотя раки и уцелели в небольшом числе, казалось, что их нет совсем, а потом появившись они долго не составляли предмета промышленного лова. Только в последнее десятилетие в большинстве прежде заселенных раками водоемов их появилось достаточно, и лов их, а также и торговля раками частично восстановились. Однако, многие водоемы, ранее изобиловавшие раками, до сих пор остаются незаселенными ими, главным образом потому, что водоемы эти достаточно удалены от тех водоемов, в которых раки уже размножились. К водоемам такого рода относятся преимущественно озера и пруды, находящиеся вдали от рек и других водовместилищ, заселенных раками, откуда раки могли бы самостоятельно переселиться в пустующие водоемы.

Вследствие этого раки теперь все еще являются у нас относительной редкостью. Промысла ракового почти нигде нет, нет и регулярной торговли раками. Вывоз раков за границу также далеко не стоит на той высоте, на которой он мог бы стоять при правильной организации раководного хозяйства. А между тем раковый промысел вблизи столиц ранее был очень распространен и доходен. На западе б. России в некоторых хозяйствах раки, особенно благородный (такая порода), разводились искусственно для фабричного производства раковых консервов (наиболее дорогой вид консервов). А на востоке, в заволжских степях, по степным речкам (например: Узеньям, Красной, Торгуну и Еруслану) и близлежащим к ним озерам, в которых водились особенно вкусные и крупные раки, раковой промысел был так распространен и давал такие барыши, что воды



сдавались в аренду специалистам рачатникам-промышленникам, как и для рыбных промыслов.

Оттуда раки в живом виде отправлялись не только в столицы, но и за границу в количествах, достигавших в некоторые годы десятков миллионов штук в год.

За границей раковый промысел, кроме лет раковой эпизоотии, существовал всегда, существует и теперь. После мора на раков разведение их пошло, например, успешнее, чем у нас, так как разведению помог человек. Стоит заняться им и теперь. Это даст возможность нам полнее использовать наши естественные богатства — реки, озера и некоторые проточные пруды. Ныне пустующие бездоходные водоемы при раководстве дадут возможность извлекать прибыль и для колхозника и для пролетарского государства, что особенно важно теперь.

Что же нужно нам сделать для восстановления ракового промысла и развития внутренней и внешней торговли раками?

Для этого прежде всего нужно знать, как живет, чем питается и как размножается рак и как можно на основании этих знаний пособить делу восстановления изобилия раков в наших внутренних водах.

Кроме того, чтобы раковый промысел был выгоден, длился долго, без истощения запасов поголовья раков в водах, нужно правильно организовать выращивание раков, в особенности же их лов, содержание в неволе перед отправкой на рынки и самую отправку.

Этим вопросам мы и посвятим остальные главы этой брошюры.

---



## II.

### ЖИЗНЬ И РАЗМНОЖЕНИЕ РАКОВ

Пресноводных раков очень много разных пород, но в наших реках и озерах водятся только две породы съедобных раков — длиннопалый и благородный рак.

Наиболее ценная, но реже встречающаяся порода благородного рака отличается более мощным развитием клешней, широких и мясистых, имеет более широкое и мясистое брюшко или плес (в поварском и консервном деле эта часть тела рака называется «раковой шейкой») и потому считается более ценной породой рака для пищи.

Более часто, однако, встречается у нас другая порода рака — рак длиннополый (рис. 1). Клешни у него поуже и потоньше, значительно длиннее, чем у благородного и он более тощемыс. Плес также сравнительно слабо развит. Обе породы раков встречаются во всех внутренних водоемах Союза — от Балтийского моря до Великого океана и от рек Ледовитого моря до границ среднеазиатских республик. На рис. 2 изображены со спины: А — половина рака благородного, Б — длиннопалого. Рисунок этот позволяет без труда сравнить их и заметить разницу в клешнях, и в развитии плеса, и в длине усов, и в устройстве панцыря — твердой известковой скорлупы (внешний скелет), которая покрывает тело рака и защищает его.

Рак животное водяное. Дышит он сложно устроенными жабрами, но выдерживает и дыхание воздухом не слишком сухим. Рак очень требователен к качеству воды в обитаемом им водоеме. Он может жить и размножаться только в достаточно быстрых реках, хорошо проточных прудах и достаточно обшир-



ных озерах с прохладной и чистой водой. Если вода замутится, начнет портиться, зацветет или будет загрязнена спуском в нее фабричных отбросов, минерального топлива, какими-нибудь отбросами, мочкой



Рис. 1. Схематическая карта района, к которому отнесено описание жизни и разведения раков в данной брошюре.

льна, конопля, мочала и пр., рак оставляет такую воду. Он приближается к самой поверхности воды и, наполовину высунувшись, дышит воздухом. При более длительной порче воды рак покидает водоем совсем. Он пускается путешествовать по суше в поисках более



подходящего водоема — реки, озера или пруда с чистой водой, для того чтобы переждать в нем, пока вода в привычном месте его обитания не исправится, а иногда поселяется в новом водоеме и навсегда. Таким путем, между прочим, происходит и расселение раков из одного водовместилища в другие. Понятно, что подобные перекочевки возможны для рака только в теплое время года. Порча воды в водоеме зимой ведет к неминуемой гибели раков, обитающих в нем. Это заставляет с особой осторожностью относиться к спуску воды и различных отбросов производства в водоемы зимой, если по их берегам находятся производства, работающие сезонно, только в зимние месяцы.

Рак — животное ночное. Днем раки таится в различных темных углах, под камнями на дне реки, в корнях прибрежных деревьев, в подмывках крутоярых берегов, где

часто устраивает себе и довольно глубокие норы. В теплое время года норы эти находятся близко к поверхности воды и их легко найти, пошарив рукой под обрывом берега, на зиму рак вынужден делать нору поглубже, настолько далеко от поверхности воды, чтобы вход не замерз вместе с водоемом и не запер рака в норе, что ведет также к неминуемой гибели животного.

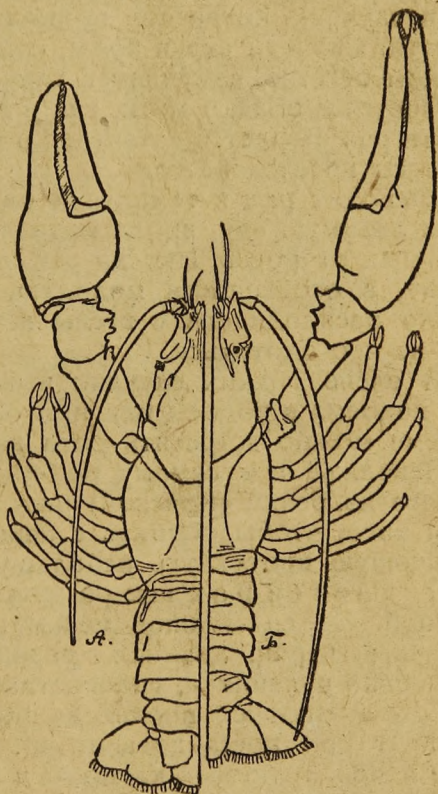


Рис. 2. Рак благородный — А  
и длиннопалый — Б.



С наступлением сумерек рак выходит из норы и начинает охотиться. По преимуществу рак расхаживает по дну реки или озера, плавает же исключительно задом при помощи сильных ударов плеса. К этому способу передвижения рак прибегает по преимуществу в тех случаях, когда ему приходится спастись от опасности. Сильная струя воды, отбрасываемая плесом при таком бегстве, взмучивает тину на дне водоема, и рак прячется в облако мути, как в дымовую завесу. В этой мути рак старается затаиться и переждать опасность от своего преследователя.

Выходит рак в темноте и на берег, когда получает там лакомую еду, вроде падали, тухлой рыбы или кухонных отбросов. Иногда рак выходит пасть на крапиву, в особенности молодую, когда в водоеме еще мало расплодилось с весны всякой живности и раку не на что охотиться.

В очень редких случаях вынужденных перекочевок из водоема в водоем или при острой бескормице в водоеме можно встретить рака на суше днем. Однажды в Заволжье мне самому пришлось наблюдать, как рак вылез из речки (Красной) рядом с мостками привады для того, чтобы стащить с берега пойманную мной и успевшую протухнуть небольшую рыбешку.

Питается рак как растительной, так и животной пищей. Ее составляют мелкие улитки, всевозможные водяные черви, личинки разнообразных насекомых, особенно ручейники, головастики, лягушки, и реже всего рыба. Впрочем вполне здоровые рыбки обычно успевают при преследовании их раком увернуться от его неповоротливых клешней и не даются ракам.

Из растений раки охотнее всего едят крапиву, особенно молодую, хвощ, молодой тростник и лучицу.

Кроме того раки с жадностью пожирают всякую падаль. Поэтому их по справедливости можно признать санитарами (очистителями) водоемов и их берегов. Достаточно подохнуть какой-нибудь водяной птице, крысе, уснуть рыбе, упасть в воду или оказаться на берегу трупу какого-либо сухопутного животного, как раки сейчас же приближаются к мертвечине и уничтожают ее. Появление падали даже вблизи водоема, населен-



ного раками, вызывает их выход на сушу и ночные набеги на труп для уничтожения его.

Раки обладают превосходно развитым зрением, а также и обонянием (чутьем). Они различают и в воде и на суше запахи довольно издалека, различают и цвета. Так, увидев кусок сургуча или глиняный красный черепок, брошенный на дно, раки устремляются к нему, принимая по цвету брошенный в воду красный предмет за мясо. Но уже на расстоянии по запаху раки различают съедобное от несъедобного и если в конце концов и приближаются к черепку или сургучу, то для того, чтобы убедиться в правильности сигнала своего чутья. На тухлое мясо и рыбу раки энергично идут, различая запах их с более далекого расстояния, чем свежих, чем и пользуются раколовы при ловле раков на приманку.

Завидев или учуяв лакомый кусок, раки выбираются из своих нор и других укромных уголков водоема и устремляются на приманку, не взирая на дневное освещение. Добравшись до нее, они жадно начинают ее пожирать и часто ссорятся из-за лакомых кусков, отнимая их друг у друга.

Крупные раки при таком дележе добычи всегда бьются впереди и отгоняют мелкоту до тех пор, пока сами не наедятся или не будут переловлены. На этом свойстве раков «сортироваться» при лове, основан способ промыслового лова их, о котором будет сказано ниже.

Будучи пойманы и посажены в садок в теплое время года, раки не только не отказываются от прикорма, но нуждаются в нем. Они охотно поедают рубленую крапиву, клевер, морковь, репу, ягоды, мякину, отруби, хлеб, всевозможные растительные и животные отбросы как в сыром, так и в вареном виде. Прикармливая их в садке, важно разнообразить корм и следить за тем, чтобы он весь поедался, а не заикался, от чего портится вода, а от порченной воды могут заболеть и начатьдохнуть раки.

Врагами рака в природе являются хищные рыбы — щука, окунь, отчасти судак и сом, некоторые водоплавающие птицы, а также журавли, цапли и аи-



сты. Из хищных зверей рака ловят в воде водяные крысы и выдры и на суше, во время сухопутных розысков корма или кочевок, все хищники — лисы, барсуки, волки и пр.

Особенно опасно для рака время линьки. Дело в том, что подобно многим насекомым рак сбрасывает с себя свой защитный известковый панцырь в период линьки. Без этого рак не мог бы расти. Молодые раки линяют часто, по нескольку раз в лето. Чем старше рак, тем реже происходит линька, и старые раки линяют только один раз в год. Как молодые, так и старые раки во время сбрасывания панцыря остаются мягкими и совершенно беззащитными (не действуют и их клешни, висящие как тряпки) и потому их могут пожрать даже сравнительно небольшие и слабые животные, например жуки-водолюбы, личинки стракоз и др. Правда, съесть целиком крупного рака они не могут, но поранить, изуродовать, оторвавши ногу или кусок плеса, в состоянии, что вредит раку. Нападения на рака речных мелких хищников происходит обычно в момент самой линьки, так как для нее рак должен иметь простор и выходить из норы, где ему было бы легче защищаться.

После линьки рак забирается в свою нору и не выходит оттуда до тех пор, пока снова не покроется достаточно твердым панцырем, более просторным чем прежний.

Бывают случаи, когда раки поедаются и самими раками.

Размножение раков, как и рыбы, происходит один раз в год. Самки и самцы раков легко различимы. Достаточно взглянуть на наш рис. 3, чтобы научиться отличать рачиху от рака. На этом рисунке изображены левая половина брюшной стороны тела самца и рядом правая половина брюшной стороны тела самки. Нужно обратить внимание на следующие различия полов рака: тело одновозрастной с самцом самки всегда бывает несколько меньших размеров, чем у самца; половое отверстие место, откуда у самца выделяется оплодотворяющая жидкость — семя, а у самки — яйца, или, как их называют — икра, находятся не на



одном и том же месте. У самца половое отверстие находится у основания пятой пары ног (на рис. 3-м № 1), у самки — у основания третьей пары ног (№ 1, справа). Ниже настоящих ног у самца имеются ложные ноги; первые две пары их развиты довольно сильно и направлены к голове (на рис. 3 № 2). У самки ложные ноги или совершенно отсутствуют или имеют вид слабых, мягких придатков (№ 2). Плес у самца относительно уже, чем у самки.

Случка раков происходит в октябре или ноябре месяцах. Самец при этом крепко обнимает самку ногами, прижимается к нижней стороне ее тела нижней стороной своего и переливает через половое отверстие оплодотворяющую жидкость во внутренние половые органы самки, где и происходит оплодотворение яиц, или икры. При оплодотворении самка сильно сопротивляется самцу, старается от него вырваться, вступает с ним в борьбу и, если самец и самка одинаковой величины, то самка уходит после оплодотворения сильно изуродованной (от слабого самца она обычно отбивается). Иногда потрепанная самка не выживает, дохнет и с ней погибает и икра или уже выклюнувшийся приплод. Чтобы избежать таких невыгодных для хозяйства случаев, для спаривания выбираются самцы крупнее самок; тогда борьба самца с самкой бы-

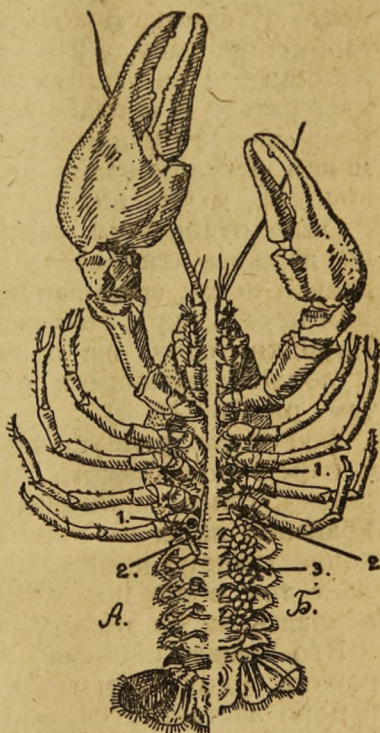


Рис. 3. Схема для сравнения самца — А и самки — Б благородного рака. 1 — половые отверстия, 2 — ложноножки, 3 — икра, прикрепленная к ложноножкам под плесом самки.



стро кочается его победой, и оплодотворение происходит быстро и без серьезных повреждений самки.

После оплодотворения самка старается как можно скорее освободиться от самца и скрыться в свою нору. Это потому, что самцы после оплодотворения часто поедают самок. Дело в том, что самец может оплодотворить не одну, а 2—3 самки. От этого самец до того истощается и так сильно хочет есть, что не может удержаться и съедает самку. Это невыгодное свойство рака следует учитывать при выпуске раков в водоем и при регулировании их поголовья в уже заселенном водоеме, о чем ниже.

Оплодотворенные самки ведут одинокий образ жизни, держась неподалеку от своих нор. Через 3—4 недельки после спаривания самки начинают класть яйца, или метать икру, выпуская ее через половое отверстие. Икринки тотчас же приклеиваются под плесом самки к ложным ножкам и остаются там до вывода рачат (см. рис. 3, № 3).

Всю последующую зиму, весну и лето самка живет с икрой под плесом. Это самый тяжелый период ее жизни. Самке приходится неусыпно заботиться о сохранении икры от порчи и вредителей. Икра требует непрерывного промывания водой, поэтому самка создает ток воды под плесом и гонит воду, не останавливаясь ни на минуту, подгибанием конца хвоста.

Это бывает особенно необходимо в то время, когда рачиха сидит в норе, так как без движения плеса вода в норе застаивается, портится, и икра в ней погибает. Икра очень нежна и легко повреждается разными мелкими животными — жуками-плавунцами, жуком-гладышем, водяным скорпионом (лжескорпион) и др. Поэтому самка рака должна еще и защищать икринки. Она постоянно промывает икру, очищает ее от грязи, прилипающих к икре водорослей и от плесени. При этом часть икринок отрывается от плеса, падает на дно и погибает.

Как видно из сказанного, размножение раков совершается с трудом. Как бы ни была плодovита самка, в конце концов она вынашивает не больше 5—6 десятков молодых рачат. Молодь рака выклеивается в начале или середине лета. Молодь длиннопалого рака вы-



ходит из икринок в июне, иногда даже в мае, благородного — в начале июля (сроки для района, показанного на карте стр.

Только что выклюнувшиеся рачата почти ничем не отличаются от взрослых раков за исключением конечно своих размеров. Длина их достигает 1—1½ сантиметров. Первое время после выступления из икры рачата остаются прикрепленными под плесом у матери. Через 7—15 дней они начинают двигаться самостоятельно, но при малейшей опасности быстро прячутся туда же, почему и не отходят далеко от матери.

Только к концу второго месяца жизни молодые рачки покидают мать и начинают вести самостоятельный образ жизни, без ее помощи.

Растут молодые раки туго и к осени едва достигают 2½ или 3 сантиметров в длину. К концу второго года жизни рак вырастает до 6 сантиметров и так прибавляет по 1 сантиметру в год. Только по достижении 9—10-летнего возраста рак вырастает до 9—10 сантиметров, и по этому размеру можно судить о его половом созревании. Рак становится способным производить потомство, но пока еще в очень ограниченном числе.

Десять раков 10-летнего возраста весят обыкновенно около ½ килограмма.

Молодые самки далеко не ежегодно мечут икру, но чем старше они становятся, тем плодовитее делаются. Так по достижении рачихами 10—15 лет икрометание у них происходит почти ежегодно, и по мере старения раков все реже и реже приходится встретить среди самок неикряных в обычное время вынашивания икры.

Только по окончании плодоношения и первого месяца-двух ухода за рачатами самка перестает вести отшельнический образ жизни, начинает усиленно охотиться в водоеме и разыскивать пищу вокруг него. Голодать ей приходится, однако, в те дни, когда она линяет и снова прячется от разнообразных врагов рака в нору. Кстати, в период свободы от материнских обязанностей самка рака линяет усиленно, так как линять, вынашивая икру, она не может. Вот почему и рост у самок рака медленнее, чем у самцов.



Линька продолжается до октября, когда самка вновь оплодотворяется и снова большую часть времени проводит в своей норе. Впрочем голод заставляет ее иногда покидать нору и в зимнее время, при вынашивании икры. Выходы свои делает она, однако, по большей части днем, когда самцы хоронятся в укромных местах. Может быть поэтому в сети и другие ловушки и снасти на раков с приманкой зимой чаще попадают самки, чем самцы, что так вредно отражается на раководстве, когда оно ведется неорганизованно и самки с икрой не отбираются из числа пойманных раков и не возвращаются в водоем. Вылавливание самок да еще икраных сильно мешает и без того слабому размножению раков и делает раководство малопродуктивным. Ловец, а тем более промышленник-рачник прежде с этим обычно не считался, а забирал весь улов без всякой сортировки. Даже наоборот: охотник на раков — потребитель — был доволен, что ему много попало икраных самок, так как икра вкусна для еды и питательна, а промышленнику икраные раки были выгоднее неикраных, так как икраные дороже ценятся. Все это и вело прежде к истощению раковых водоемов и падению добычи раков.

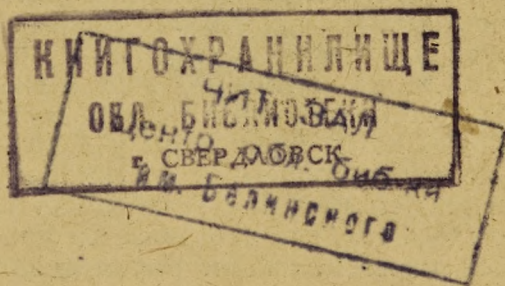
Только при плановом коллективном или государственном хозяйстве и разумном руководстве им на основах научных знаний с уничтожением самок и вообще племенного материала в раководном хозяйстве возможно будет покончить, подчинив лов раков определенным срокам, нормам, плану и общественному контролю.

Продолжительность жизни раков разнообразна. Они живут от 20 до 60 лет, причем достигают значительной величины и веса до  $1\frac{1}{2}$  килограмма. Нет сомнения в том, что при правильной постановке раководного хозяйства нарастание веса рака может пойти значительно быстрее, чем в природных условиях, а долголетие возрастает в связи с охраной раков от их природных врагов и очисткой рачных водоемов от вредных насекомых, повреждающих раков во время линьки.

Совершенно не занимались до сих пор и улучше-



нием породы раков, а опыт животноводства, птицеводства, рыбоводства и пр. доказал, что, ведя с любой породой работу по отбору, скрещиванию и пр., можно повысить все интересные для человека качества животного — и его размеры, и скороспелость, и способность к воспроизведению более обильного потомства, и выход и товарность его продуктов. Не исключена возможность увеличения и продолжительности жизни речного рака с сохранением высокой его производительности как племенного животного, так как среди морских раков известны породы, жизнь которых длится даже в аквариуме свыше 100 лет.





### III.

## ИСКУССТВЕННОЕ РАЗВЕДЕНИЕ РАКОВ.

Из описания образа жизни и размножения раков в условиях нашего климата видно, что человек не может искусственно разводить раков так, как это он делает с рыбой в рыбоводных хозяйствах. Рачья икра, отделенная от самки, быстро и неминуемо погибает, и, следовательно, ее нельзя выводить в аквариумах и специальных установках рыбоводных заводов подобно икре карпа, стерляди и других ценных рыб. Без участия самки-матери рачью икру в сколько-нибудь значительных количествах вывести до сих пор не удавалось. Оплодотворение икры у раков также возможно только естественное, так до сих пор в искусственных условиях, то есть вне тела самки, оплодотворить ее не удалось так, как это делается при оплодотворении рыбьей икры молоками рыбы-самца. Очевидно, роль человека в деле разведения раков пока должна ограничиваться подготовкой водоемов для раководного хозяйства, выпуском раков в водоем, где их еще нет или есть, но мало, подкормом раков в трудные времена, при недостатке естественных кормов, охраной раков от их врагов и неправильного лова и в правильной организации этого лова в установленные сроки и в установленных для каждого отдельного водоема количествах.

При заселении раками новых водоемов необходимо помнить, что раки чувствительны к качеству воды. Если имеется в виду заселить раками речку, то на успех раководного хозяйства можно рассчитывать только в том случае, если вода в ней достаточно свежа и прозрачна, не зарастает с поверхности сплошь



плавающими водяными растениями, не «зацветает» (так называется размножение в воде в теплое время года микроскопической, свободно плавающей, зеленой водоросли), а главное, не загрязняется противо-



Рис. 4. Берег озера, удобный для раковых нор.

законной мочкой льна, конопля мочала, лыка и луба; для этого по закону об охране вод мочка волокнистых растений должна производиться лишь в особых прудах, не имеющих стоков в другие водоемы. Не выносят и заболевают или покидают водоем раки, когда в воде подолгу остаются невыгруженными на берег сплавные лесные материалы, бревна, дрова, особенно неоскуренные с неочищенной корой.

Воды, спускаемые с фабрик и заводов и загрязненные нефтью, маслом, красками и различными химическими отходами и отбросами, попадая в пруд, озеро или небольшую речку, делают их совершенно непригодными для раководства.

Пресность воды не является условием, обязательным



для разведения раков. Небольшая примесь соли (воду охотно пьют домашние животные) несколько не препятствует прекрасному росту и обильному размножению раков, даже делает их еще более вкусными, чем при разведении в совершенно пресной воде.

Чтобы определить, годится ли водоем, незаселенный раками, для их разведения, нужно выяснить, кем он заселен. Если в водоеме живет и размножается плотва, красноперка, верховодка и язь, то водоем следует считать пригодным для разведения раков.

Раки как животные ночные стремятся на день прятаться в различные укромные места; наиболее удобными для них водоемами являются такие, которые имеют тенистые берега, нависающие над водой обрывы, яры в берегах, камни на дне. Хорошо если по берегам в некоторых местах растут ивы и осокори и др. водолюбивые деревья, пускающие корни в воду. В путанице этих корней раки и будут находить себе надежный приют в дневные часы и спасение при преследовании различными хищниками. В таких местах с нависшими над водой деревьями раки охотнее всего роют и свои норы (рис. 4).

Какую породу раков следует заводить в колхозах и совхозах?

Наиболее ходкой на рынке и лучшей в питательном отношении у нас и в особенности за границей признается по справедливости порода благородного рака. Поэтому, если возможно, посадочный материал нужно приобретать именно этой породы.

Возраст посадочного материала небезразличен. Лучше всего сажать раков в возрасте 5—6 лет, размерами 9—10 сантиметров от головы до конца плеса и весом не менее 500 грамм в десятке. Только такой посадочный материал в первый же год по выпуске в водоем может дать приплод.

Если сажать более молодых, еще не плодящих раков, то затраченные на посадку средства будут лежать мертвым капиталом и слишком долго не будут давать дохода. Посадка раков более высоковозрастных конечно более выгодна.



Густота посадки в первый год заселения водоема должна делаться по такому расчету: 1) если раки сажаются в речку, то на два погонных метра берега можно посадить одного рака; 2) если заселяется раками озеро или большой проточный пруд, то на один га поверхности полагается выпускать от 400 до 500 штук раков. В следующие 5—6 лет посадку раков нужно повторять примерно в тех же количествах.

В этот промежуток времени нужно совершенно запретить лов раков; начинать его можно только тогда, когда начнут размножаться раки, родившиеся от раков первого выпуска, что и будет соответствовать 6-му году со времени первого заселения водоема.

Выше уже указывалось, что раки способны выдерживать довольно продолжительное пребывание на воздухе без воды. Это свойство раков дает возможность при перевозке раков для заселения водоемов перевозить их без воды, что обычно дорого обходится, а просто упакованными в ящики или корзины, даже пересылать раков по почте.

Для отправки раков ловить лучше всего в апреле—июле. При этом нужно иметь в виду, что икраных самок пересылать без воды невыгодно, так как в этом случае большая часть икры гибнет и остается в живых лишь незначительный процент нормального приплода.

Линяющие раки перевозки совершенно не выдерживают.

Выловленных (не на удочку) раков помещают в достаточно свободную корзину на совершенно сухой мох в один и не более чем в два слоя, пересыпают их рубленой крапивой (также сухой, но свежей) для питания их в дороге. Сверху ящик или корзина запаковываются крышкой с продухами для воздуха и кроме того эту тару можно защитить редкой рогожкой.

На упаковке сверху пишется «ВЕРХ, не переворачивать — живые раки!»

По прибытии племенных раков на место посадки корзины нужно вскрыть, посмотреть, нет ли в них уснувших раков. Если все раки живы, можно присту-



пить к выпуску. Корзину или ящик нужно предварительно несколько раз погружать в воду, а еще лучше вынуть раков и пустить их на бережок и самому отойти. Раки медленно войдут в воду или при повторном погружении тары с ними медленно наполнят свои сложные легкие водой. Быстрое погружение, а тем более бросание в воду раков, продолжительно находившихся на воздухе, может повести к тому, что раки задохнутся (утонут), не смотря на то, что это водяное животное.

Следует иметь в виду, что заселять водоем или примыкающие один к другому водоемы раками различных пород невыгодно. Обычно случается так, что малоценная длиннопалая порода вытесняет или истребляет более ценную — благородного рака — и остается в водоеме. В конце концов в водоеме со смешанным заселением раков остается одна длиннопалая порода. Поэтому прежде чем заселять водоем раками благородной породы нужно убедиться, что в нем или в примыкающих водоемах нет раков длиннопалой породы. Если они есть, то нужно так или иначе очистить от них водоем как от сорной породы. В озере и речке сделать эту очистку конечно трудно, но в пруду возможно путем спуска воды из пруда, его осушки, распашки его дна и одногодичного использования водоема под сельскохозяйственную культуру, например под посев вики с овсом, люпина или иного бобового растения. От такого использования пруда хозяйство только выиграет. Уничтожатся не только раки нежелательной породы, но и хищная рыба, например щука, окуни; погибнут вредные для рака зародыши болезней и мшанки, перекочуют из водоема жуки-плауны, стрекозы (личинки) и водяные крысы — враги и вредители раков. Все это и азотистое удобрение дна водоема от корней бобового растения создаст такие благоприятные условия для раководства, что его отсрочка на год и все расходы, связанные с очисткой водоема, оправдаются с избытком скоростью размножения и хорошим ростом раков, посаженных в очищенный водоем.

Болезни раков не возникают сами по себе.



Они разносятся самими раками из водоема в водоем, переносятся и человеком при неосторожном выпуске в водоем зараженных какой-нибудь болезнью раков. Поэтому при заселении раками нового водоема, ранее ими не обитаемого, нужно особенно остерегаться занесения заразы.

Для этого перед выпуском раков, привезенных для заселения водоема, их следует выдержать в карантине, для чего следует с описанными выше предосторожностями выпустить в какой-нибудь небольшой водоем или в значительных размеров чан с проточной водой (размером не меньше двух квадратных дециметров на 1 рака). Там их нужно продержать дней десять, конечно с подкормом. Если при этом ни один рак не заболеет и не умрет, значит раки здоровы и их можно смело выпускать в заселяемый водоем. Заболевших раков легко отличить от здоровых, так как они вяло двигаются. Если среди оставшихся в живых раков окажутся заболевшие, то их нужно отсадить в другую посуду. Если через следующие десять дней мор среди раков прекратится, а вялые, больные раки поправятся, то посадочный материал следует признать выдержавшим карантин, и тогда раков можно будет высадить в постоянный водоем. При повторении смертных случаев среди раков и продолжении заболеваний среди них лучше отказаться от выпуска зараженных раков, уничтожить их (небольших еще можно сварить и съесть), а для заселения водоема выпустить новых из более надежного племенного раководного хозяйства.

Только при таком осторожном отношении к заселению нового водоема раками можно избежать занесения в него заразных болезней раков одновременно с посадкой их. Впоследствии занесение заразы все-таки возможно, так как она может быть занесена птицей, поймавшей где-либо больного рака и перелегшей с ним или остатками его на клюве и когтях на водоем, в котором вновь поселены совершенно здоровые раки. Однако этот естественный перенос заразы может произойти и несколько десятков лет спустя после заселения водоема, когда незараженные болезнями раки успеют размножиться, а затраченные



средства на развертывание раководного хозяйства давно покроются доходами от раководства.

Кроме вышеупомянутой «чумы» раков (см. главу первую) раки заболевают часто особой грибной болезнью, особенно во время линьки. По виду грибок напоминает плесень, нападающую на мух осенью, и

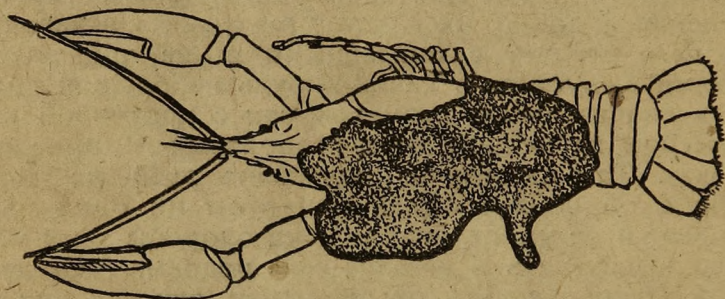


Рис. 5. Нарост мшанки на панцырь рака

рак, посаженный в стеклянную посуду, кажется окруженным облачком следующей за ним молочно-белой мути. При ловле раков—заплесневелых выпускать обратно в водоем, хотя бы они и были племенными или икряными самками, не следует. Приготовленные для еды основательной варкой человеку они не вредны.

Не причиняя прямого вреда раку, но мешая ему жить, на раке поселяется особый вид простейшего животного — мшанка. Она размещается по большей части на верхней стороне панцыря и иногда достигает размеров кулака взрослого человека (особенно на самках, не линяющих во время вынашивания икры по многу месяцев под ряд. На рис. 5 видно, как рак прикрыт сверху, как щитом, наростом мшанки. Понятно, что с таким наростом раку труднее жить. Ему неловко плавать или прятаться в нору, спасаясь от преследования врагов. Ему труднее ловить добычу, самке труднее выхаживать икру или заботиться о молоди, защищать то и другое от вредителей и паразитов.

Мшанка содействует ослаблению и гибели наиболее редко линяющих раков, а следовательно и наиболее



ценных в племенном отношении, так как старые раки реже линяют чем молодые.

Средства борьбы с шанкой пока еще не найдено. Поэтому можно только рекомендовать очищать от наростов мшанки старых раков и самок и пускать их обратно в воду. В период линьки стариков, особенно самок, то есть в месяцы, свободные от вынашивания икры, этого можно и не делать, так как рак сам сбросит нарост мшанки вместе со старым панцирем.

Подкормка раков производится обязательно в садках при выдерживании их в карантине и в водоемах в тех случаях, когда раков развелось в водоеме больше, чем водоем может прокормить естественными запасами пищи в нем, а отлов раков для урегулировки их числа в соответствии с кормными возможностями почему-либо невыгоден. Иногда приходится подкармливать раков в водоеме и из соображений интересов лова — создать приваду — или вследствие случайного обеднения водоема естественными запасами пищи, например в очень холодное лето, когда в воде мало размножается всякой мелкой живности, служащей пищей молодым ракам, или в случае засухи, от которой водоем мелеет, сокращается в площади, и ракам мало места для охоты.

Подкорм раков можно производить только летом, так как зимой, когда раки не растут и не линяют, пищи на поддержание жизни им нужно мало, и от разбрасывания прикорма только портится вода.

Разбрасывать прикорм ракам нужно вечером, помня, что рак животное ночное. В тех местах, где раки водятся (близ удобных для их нор берегов), разбрасываются куски испорченного мяса, рыбы, обрезки различных овощей, хлеб, различные моченые зерна злаков, месиво из отрубей, мякина со жмыхом, замешанная на воде или на отбросах маслодельного производства, сальные топки и пр. Падаль раки также отлично едят, но чтобы не загрязнять ею водоема, падаль нужно раскладывать на суше вблизи водоема, где-нибудь на островке, для того чтобы привлеченные падалью хищ-



ники — волки, лисы, барсуки, домашние собаки и кошки — не поели бы и раков, вылезших из воды к падали. Впрочем если количество падали ограничено, а водоем густо заселен раками, то порчи воды от разбрасывания кусков падали прямо в водоем опасаться нечего. Раки в одну ночь съедят лакомые для них кусочки, и вода не пострадает.

Само собой понятно, что падаль на корм раков может идти только не заразная. Трупы животных, павших от сапа, сибирской язвы, чумы и прочих различных болезней, необходимо зарывать на специально отведенных и правильно содержимых скотных кладбищах, а еще лучше сжигать.

Количество подкорма для раков не установлено. Во всяком случае, прибегая к подкорму, нужно следить за тем, поедается ли розданный корм нацело от кормежки до кормежки. В прозрачной воде это сделать нетрудно, так как корм видно сквозь воду на довольно значительной глубине. Если же вода мутновата (после паводка или дождя или в речке от течения), то воду в тех местах, где корм был разбросан в предшествующую раздачу, нужно взбаламутить, тогда несъеденные остатки корма всплывут и по ним можно будет судить, следует ли задавать новую порцию корма или подождать.

Создать правильное раководство, обеспечить охрану раков от несвоевременного и опустошительного лова, организовать правильное кормление раков в целях более густого заселения ими водоемов, пригодных для раководства, наконец организовать правильный лов с отсортировкой и обратным выпуском в водоем племенных животных в условиях единоличного землепользования и хозяйства было немыслимо. Причины этого понятны. Каждый помнит, с какой алчностью на «ничье» в природе накидывался кулак-барышник и как он опустошал природные богатства, руководясь одной целью — быстрой и легкой наживы.

Только коллектив или госхозяйство в состоянии



правильно и доходно организовать раковое хозяйство, только артель раководов, колхоз охотников и пр. могут надолго и с прибылью для себя и государства заставить ныне пустующие воды давать прекрасный продукт питания и немаловажный источник госдоходов — товарного рака.

Участие молодежи в раководном хозяйстве и интересно и полезно и с образовательной и с воспитательной стороны, особенно если при организации труда в раководном хозяйстве (так же, как это необходимо и во всех отраслях хозяйства и производства) труд подростков и ребят будет организован правильно, о чем будет сказано ниже.



#### IV.

### ПРАВИЛА И СПОСОБЫ ЛОВА

Если раки выпускались в какой-нибудь водоем с расчетом получения от их разведения постоянного дохода, то вылавливание их должно быть упорядочено. Оно должно производиться так, чтобы еже-

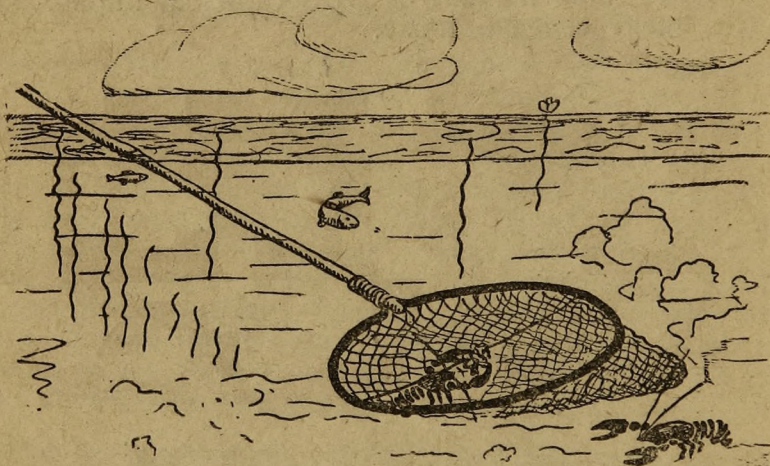


Рис. 6. Рачня на дне водоема.

годно раков вылавливалось не больше, чем их нарождается и подрастает до определенных размеров. Поэтому лучше всего вылавливать раков, руководствуясь следующими правилами. Брать раков в возрасте не моложе 8—10 лет, т. е. размерами не менее 10—11 сантиметров, считая с головы до конца хвоста; ловить их с декабря по май с выбором, пуская обратно в воду всех икряных самок. С мая по октябрь лов производить также с разбором: если самок попадает в два-три раза больше, чем самцов, то выпускать обратно часть самцов и, наоборот, если самцов ло-



вится больше, чем самок, то выпускать самок по тому же расчету, по какому производился пуск самцов и самок при первоначальном заселении водоема раками (на 1 самца 2 самки).

Способы лова раков различны.

Есть способ лова, так называемый любительский, — раков ловят на удочку на червя или на кусочек мяса или рыбы. Ловят их бреднем и просто руками, вытаскивая из нор. На описании способов любительского лова мы не будем останавливаться и сразу перейдем к описанию промыслового. Так как раки должны вылавливаться только определенного размера, то лучше всего ловить их на падаль, на соленую или тухлую рыбу или на баранью кишку. На падаль и рыбу раки обычно ловятся рачней или кругом. Рачня представ-

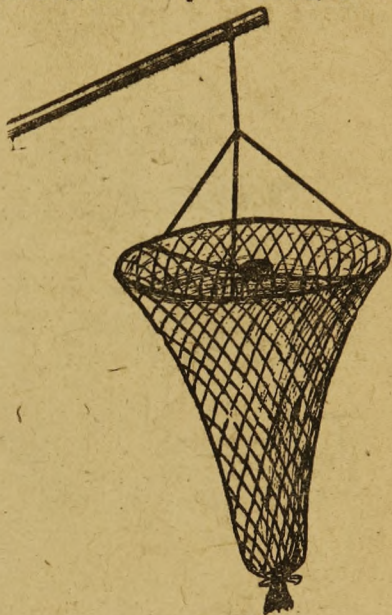


Рис. 7. Круг на палке и веревке для лова раков с берега.

ляет собой железное или хворостяное кольцо 30—40 см. в диаметре с сеткой глубиной в 15—20 см. на палке (рис. 6). Приманка привязывается посредине рачни к поперечной веревке. Рачня опускается с берега на дно водоема. На каждого охотника дается по несколько рачней. Они ставятся тем гуще, чем гуще заселен водоем раками.

Ходя по берегу, охотник быстро вынимает рачни по очереди и выбирает из них подходящих раков, а мелочь и племенных выпускает обратно в водоем.

В прежние годы (до мора на раков) лов рачней был довольно производителен, так как водоемы изобиловали раками.

Кругом называется воронкообразная сетка, натянутая



на железный обруч с приманкой по середине, прикрепленной веревочками (рис. 7). Круг этот с берега на шесте или с лодки на веревке (рис. 8) опускается на



Рис. 8. Круг на веревке для ловли раков с лодки.

дно водоема, в котором живут раки. Запах приманки привлекает их, и они забираются в лежащий на дне круг и начинают пожирать приманку.

Через определенный промежуток времени круг быстро поднимается (рис. 9). Часть раков при этом сильным ударом хвоста успевает выскочить за пределы круга, другая же часть запутывается в сетке и собирается на дне воронки, нижнее отверстие которой должно быть завязано. Когда круг вынут из воды, нижнее отверстие воронки развязывается, раки вытряхиваются на ло-

ток<sup>1)</sup> (рис. 10) и немедленно сортируются, и неполномерные раки, а также племенные производители отбираются и выпускаются обратно в воду. Таким способом в хорошо населенном раками водоеме за летний вечер можно наловить по 200—300 штук на один круг.

На бараньи кишки ловля производится следующим способом: промытую баранью кишку выворачивают и сквозь нее пропускают тонкую веревочку (лучше всего прочный английский шпагат). На одном конце к кишке привязывают груз, примерно около  $\frac{1}{4}$  килограмма ве-

<sup>1)</sup> На лотке-доске с ограждением по сторонам—раки расползаются в один слой, и их легче сортировать, чем в ведре или иной посуде.



сом, а другой конец прикрепляется на берегу к мосткам или к борту лодки. Раки, почуяв запах кишки, подходят и вцепляются в нее клешнями, стараясь оторвать кусочек (рис. 1)1.

При этом чем крупнее раки, тем реже они нацепляются на кишку. Каждый рак старается оторвать себе кусочек побольше и не дает вцепиться в кишку другому раку ближе чем на расстоянии вытянутой им свободной клешни. Когда по подергиванию за веревку будет заметно, что раков нацепилось достаточно, кишку начинают постепенно вытягивать. Раки держатся за добычу крепко до тех пор, пока их усы не коснутся поверхности воды. После этого они отцепляются и падают на дно. До этого конечно, не нужно доводить. Как только сквозь воду можно будет заметить прицепившегося рака, под него подставляется

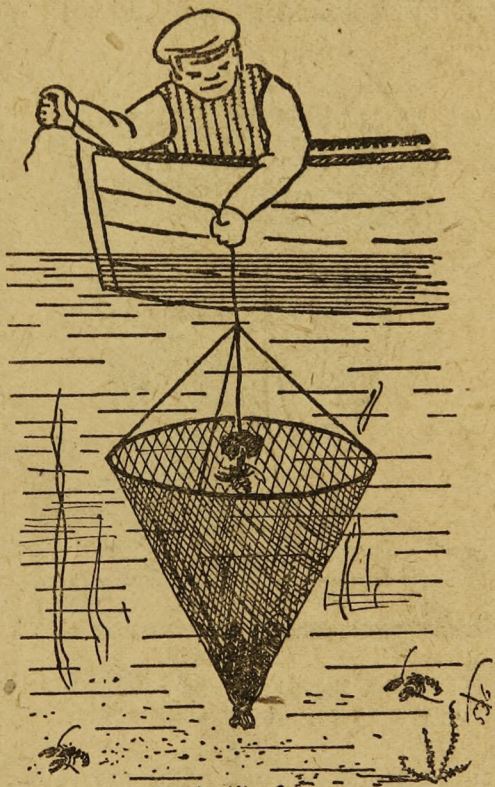


Рис. 9. Момент подъема круга.

сачек (рис. 12), сделанный из проволоки, и рак подхватывается и выбрасывается в сортировальный лоток. Лов этим способом медленнее, чем кругом, зато раки сами себя сортируют по величине. Сначала к заброшенной в воду кишке прицепляются самые крупные раки — мелочь ими отгоняется, — потом начинают прицепляться раки помельче и наконец самые мелкие. Это дает возможность брать раков почти без сортировки, если не приходится отбирать самцов или самок.



Успешность такого лова — одна-полторы сотни в вечер на одну кишку.

В Германии практикуется ловля раков в клетку. Способ этой ловли ясен из рис. 13 и 14.

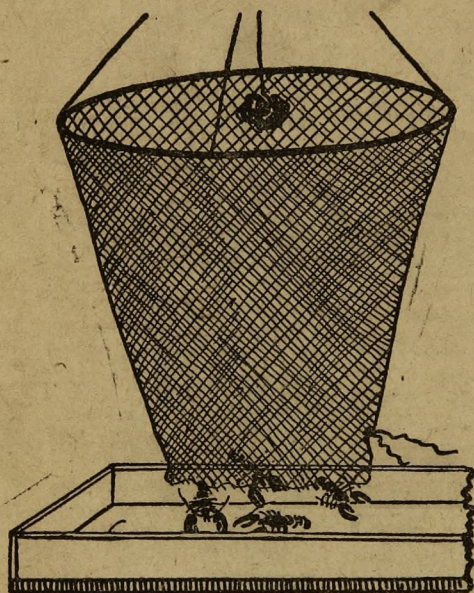


Рис. 10. Вытряхивание раков из круга на сортировальный лоток.

Ловлю раков на приманку нужно производить в тех местах, в которых обычно разбрасывается их корм. Если подкорм вообще не производится, то бывает полезно устроить приваду — разбрасывать корм в определенном месте раза два в неделю за несколько дней до начала лова.

В Польше раков ловят в вершу, опущенную прямо на дно, с тухлой приманкой внутри.

Если раки привыкли получать подкорм, то следует сократить количество подкорма за декаду до лова,

чтобы раки хорошенько проголодались. Голодный рак скорее идет на приманку, крепче за нее держится и менее осторожен, что и содействует успешному лову.

Наловленных раков можно отправлять немедленно к месту потребления; можно их и накапливать более или менее значительную партию. Держать живых раков нужно в садке, пущенном в тот же водоем, в котором раки разводятся. Лучше всего устраивать садки пловучие в виде решетчатых ящиков из окрашенного масляной краской или дубленого дерева. Очень хороши садки из проволоочной оцинкованной сетки. Сетки должны иметь достаточно редкую решетку, для того чтобы вода совершенно свободно протекала сквозь нее. Со-



вершенно непригодны садки, сплетённые из ивового прута, в особенности если плетение густое, а прут не очищен от коры. Ивовый прут в воде закисает и покрывается слизью, вредной для раков. Садок должен

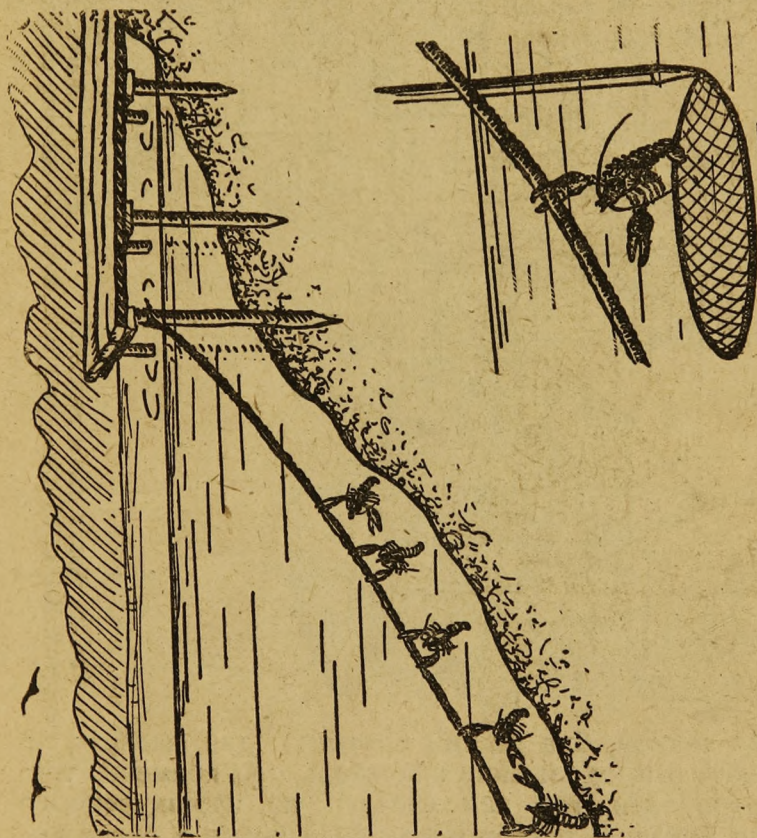


Рис. 12. Момент подсачивания.

Рис. 11. Ловля раков на баранью кишку с мостков.

причаливаться в таком месте реки, где течение достаточно быстрое, что должно мешать застаиванию воды внутри садка.

Если лов раков производится в озере, то садок нужно помещать в тенистом месте под деревьями и от времени до времени прогонять сквозь него воду веслом или лучше с помощью перетягивания садка за лодкой с одного места на другое. На рис. 15 изображены три



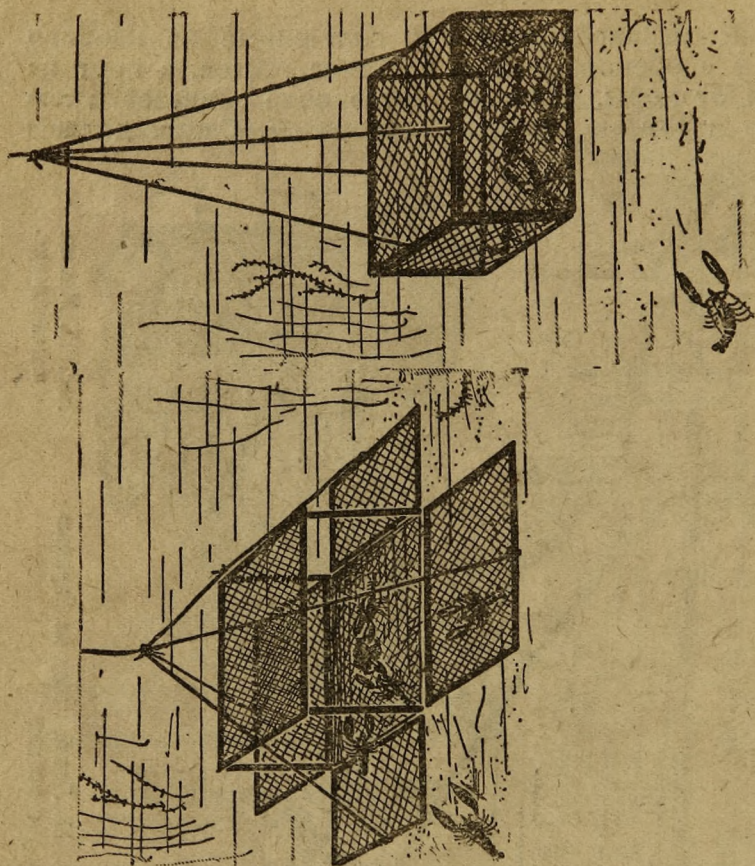


Рис. 13. Ловля раков немецкой клеткой. Клетка на дне — раскрыта, клетки — боковые створки закрылись.

образца садков. Два из них пригодны для выдерживания раков в продолжение значительного времени, третий непригоден, так как сплетен из неошкуренного ивового прута. В теплое время года раков в садке полезно прикармливать растительной пищей, чтобы они не отошались и были вкуснее.

Когда раков накапливается в садке достаточное количество, их вылавливают обыкновенным сачком, но не с нитяной, а с проволоочной сеткой, и упаковывают в корзину с сухим мхом или подвяленным сеном из прибрежных водяных трав. Крупных корзин для упаковки и пересылки раков употреблять не следует. Лучше



всего, если корзины будут плоски и будут вмещать 8—10 килограммов раков, которые расположатся в корзине не более, чем в два слоя. В больших глубоких корзинах раки располагаются во много слоев, давят друг друга, и при дальней дороге их много гибнет. Если дорога дальняя и раки пробудут в ней дольше одного дня, то в корзину кладется свежая рубленая крапива — любимая растительная пища раков.

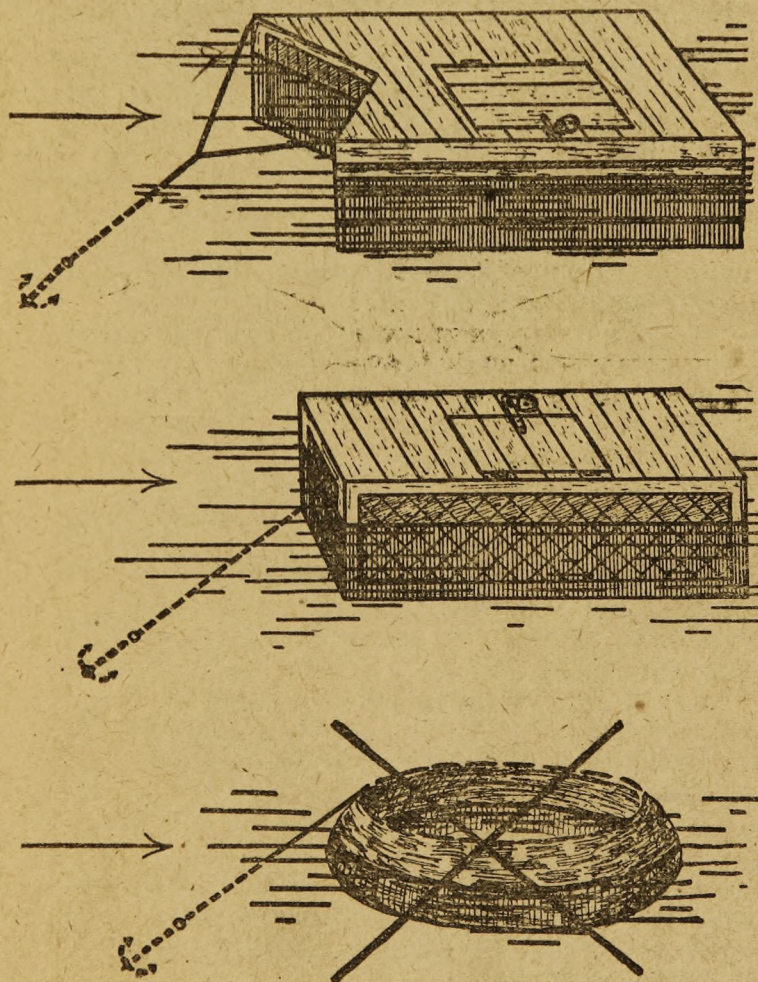


Рис. 15. Различные образцы садков для раков. Вверху — речной. В середине — озерный — оба хорошей конструкции. Внизу — хворостяной — непригодный.



## V.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В РАКОВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Крупные социалистические хозяйства — колхозы и совхозы, — а тем более их объединения часто обладают большим числом водовместилищ, удобных для разведения раков. В тех случаях, когда раководство вырастает в заметную отрасль хозяйства, уместно бывает поставить вопрос и о том, как организовать труд в этой области.

В самом деле, кто должен заниматься раководством в социалистическом хозяйстве?

Как видно из описания жизни раков и условий, при которых их добыча не будет опустошительной, браться за это интересное и для большинства хозяев новое дело со старыми навыками в работе не годится. Действуя на авось, да по старинке — только проваливать полезное дело, дискредитировать его в глазах окружающих и приносить хозяйству убытки вместо доходов. Поэтому раководство в колхозе или совхозе лучше всего поручить молодежи. Она способна заинтересоваться делом, соединить практическую работу с учебой, с наблюдениями над жизнью раков в связи с прочей краеведческой работой. Уделяя по одному часу в день на работу по раководству, бригада раководов с большой пользой для себя кстати и отдохнет на этой работе от прочих сельскохозяйственных работ.

Уже одна перемена места дает этот отдых. После работы в поле, на гумне, скотном дворе приятно провести вечерний час на реке или озере. Если при этом хозяйство будет оборудовано гребной лодкой, то гребля будет служить хорошим дополнением к сельскохозяйственным работам, по большей части требующим работы в согнутом положении.



Ловля раков на кишку или кругом — превосходное развлечение и вместе с тем гимнастическое упражнение для рук и спины, так как требует быстрых и размашистых движений с небольшой нагрузкой, каких мало при сельскохозяйственных работах.

Зимой ловля раков на подледные приспособления может явиться прекрасным поводом для веселого и полезного времяпровождения молодежи на открытом воздухе, на реке или озере, что особенно полезно тогда, когда молодежь, не имея чем заняться под открытым небом, засиживается в комнате.

Все сказанное должно побудить колхозную и совхозную молодежь смотреть на работу по раководству как на полезное дополнение к прочим сельскохозяйственным работам, почему бригада раководов должна

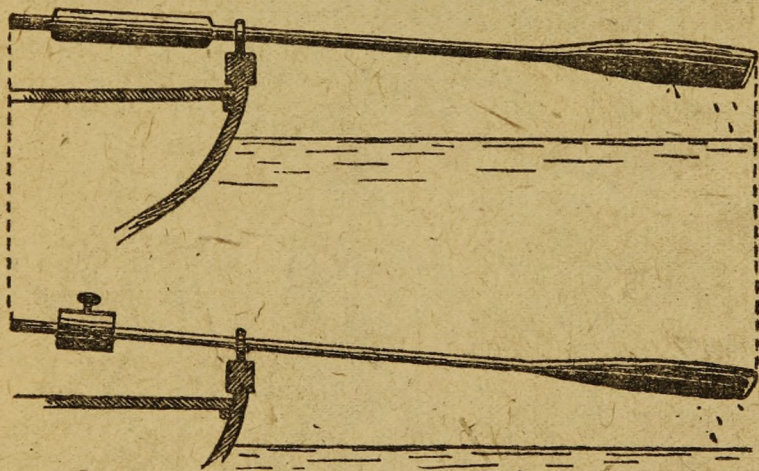


Рис. 16. Рационализированные весла для детей и подростков. Вверху весло с постоянным противовесом, внизу — с передвижным. Последний дает возможность регулировать вес плеча весла в соответствии с весом руки гребца.

охватывать всех ребят-подростков с тем, чтобы они все пользовались благами, даваемыми работой на воде, на лодке, в прохладе реки или озера, на бодрящем просторе.

Не беда, если бригада раководов окажется при этом



чересчур многочисленна. Ее можно будет разбить на звенья по три человека, эти звенья и будут выполнять очередные работы по раководству (например, подкорм, облов и пр.) по очереди, но под раководством одного ответственного бригадира во избежание обезлички.



Рис. № 17. Корзина с ремнем для заспинного ношения и прием ношения.

Организаторам раководного хозяйства одновременно с привлечением к работе в нем детей и подростков следует позаботиться о том, чтобы инвентарь хозяйства был приспособлен к удобству работы им слабосильных и малорослых рабочих, соответствовал бы особенностям того возраста, для которого он предназначается. Так лодку следует оборудовать веслами с противовесом на малом плече (часть весла между уключиной и рукой гребца). Это целесообразно потому, что рука ребенка и подростка легче руки взрослого. Противовес может быть постоянным в виде утолщения дерева или передвижным, как показано на рис. 15.

Подножка на полу лодки для упора ног гребца должна быть передвижная для установки по длине ног гребца.

Для переноски тяжестей (корма, раков) ребята должны быть снабжены удобными заспинными корзинами (рис. 17) или корзинами парными для ношения в обеих руках равных грузов

Организаторам раководного хозяйства одновременно с привлечением к работе в нем детей и подростков следует позаботиться о том, чтобы инвентарь хозяйства был приспособлен к удобству работы им слабосильных и малорослых рабочих, соответствовал бы особенностям того возраста, для которого он предназначается. Так лодку следует оборудовать веслами с противовесом на малом плече (часть весла между уключиной и рукой гребца). Это целесообразно потому, что рука ребенка и подростка легче руки взрослого. Противовес может быть постоянным в виде утолщения дерева или передвижным, как показано на рис. 15.



Рис. № 18. Неправильный (перечеркнуто крестом) и правильный способ ношения груза в руках. Белые полосы на спине показывают положение позвоночника и лопаток.



(рис. 18) и при том не превышающих установленной для каждого возраста нормы нагрузки: 12—14 лет— $\frac{1}{6}$  и 15—16 лет—не выше  $\frac{1}{2}$  веса тела, 17—18 лет мужчины— $\frac{1}{2}$  соб. веса, женщины  $\frac{1}{3}$ .

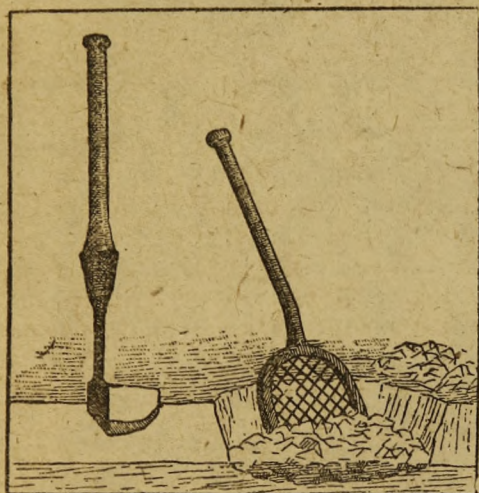


Рис. № 19. Облегченная пешня и сачок для ледовых работ подростков.

Кроме нагрузки тяжестью при работе детей и подростков в раководном хозяйстве, должна быть урегулирована в соответствии с законоустановленными возрастными нормами и продолжительность рабочего дня, а именно — вне дней школьной учебы 10—12-летние должны работать 1-2 часа, 13—14-летние—2-3 часа, подростки 15—16 лет—не свыше 4 часов и 17—18 лет.—до 6 часов.

Во время учебы раководству должны посвящаться только часы с.-х. практики по школьному расписанию.

Одежда, особенно рукавицы и обувь зимой, должны соответствовать нормам спецодежды ловцов и охотников, работающих в воде, в сырости.

Бригады ребят, занятых в раководном хозяйстве, могут сменять друг друга, чтобы все могли освоить технику этого дела, но ответственность за хозяйство не должна быть обезличена и должна лежать на одном старшем бригадире — руководителе всех бригад.

В заключение отметим, что привлечение молодежи к работам по раководству будет иметь и большое вос-

Подъем тяжелой немецкой клетки для раков должен производиться блоком или рычагом. Пешня для прорубания прорубей при зимнем лове раков должна употребляться облегченная, так же как и сачок для выгребания из проруби льда (рис. 19). То же и в отношении других орудий работы и лова.

Кроме нагрузки тяжестью при работе детей и подростков в раководном хозяйстве, должна быть урегулирована в соответствии с законоустановленными возрастными нормами и продолжительность рабочего дня, а именно — вне дней школьной учебы 10—12-летние должны работать 1-2 часа, 13—14-летние—2-3 часа, подростки 15—16 лет—не свыше 4 часов и 17—18 лет.—до 6 часов.



питательное значение. Оно научит ребят планировать хозяйственные мероприятия на ряд лет вперед, оно даст навык бережного отношения к природным богатствам нашей страны и познакомит с начатками природоохранительной работы в интересах сельского хозяйства.

---

Техред Коломиец И. С.

Поступило в производство 3/VII—33 г.

Подписано к печати 5/VIII—33 г.

Формат  $\frac{1}{32}$  80×110, объем 1  $\frac{1}{4}$  печ. л.

В печ. л. 72200 знаков

---

Мособлит № 25074

Заказ 1714

Тираж 5 000 экз

---

Типография изд-ва „Крестьянская газета“, Москва, Сущевская, 21



Курочкин А. Я. Зимнее кормление скота. Определение живого веса и кормление скота по весу. . . . .	Ц. — 25 к.
Кущенко С. И. Альбом рисунков для выпиливания. . . . .	Ц. 4 р. 50 к.
Лялин Ф. А. Хорек и добыча его. . . . .	Ц. — 65 к.
Лялин Ф. А. Глухарь и охота на току. . . . .	Ц. — 40 к.
Лялин Ф. А. Белая куропатка и охота на нее. . . . .	Ц. — 50 к.
Мансветов В. И. Птицеводство в колхозах. . . . .	Ц. — 30 к.
Мансветов В. И. Борьба с паразитами людей и животных, насекомыми и грызунами-вредителями в домашнем и сельском хозяйстве. . . . .	Ц. — 15 к.
Мордовцев В. Д. Размножение пчел и вывод маток. . . . .	Ц. — 30 к.
Осипов А. и Золотарев А. Приготовление кушаний из кроличьего мяса. . . . .	Ц. — 60 к.
Осипов А. И. Как заставить курицу нести 200 яиц в год. . . . .	Ц. — 12 к.
Осипов А. И. Болезни кур. . . . .	Ц. — 12 к.
Осипов А. И. Козы. . . . .	Ц. — 45 к.
Осипов А. И. Доходное куроводство. . . . .	Ц. — 90 к.
Осипов А. И. Мясошкурковое кролиководство в колхозах. . . . .	Ц. — 45 к.
Осипов А. И. Разведение уток. . . . .	Ц. — 20 к.
Осипов А. И. Враги птицеводства и борьба с ними. . . . .	Ц. — 25 к.
Осипов А. И. Разведение голубей на мясо. . . . .	Ц. — 20 к.
Осипенко К. Опыт кормления кроликов столовыми и кухонными отходами. . . . .	Ц. — 60 к.
Постников А. С. Как улучшить крестьянскую лошадь. . . . .	Ц. — 30 к.
Попов П. В. Весенние и летние работы по борьбе с вредителями сада. . . . .	Ц. — 20 к.
Полевицкий Н. И. Использование урожая сада и огорода. . . . .	Ц. — 50 к.
Полевицкий Н. И. Домашнее приготовление фруктовых напитков. . . . .	Ц. — 65 к.
Полевицкий Н. И. Русская печь и применение ее для сушки и переработки овощей и плодов. . . . .	Ц. — 60 к.
Потемкин Н. проф. Основы практики племенного разведения сель.-хоз. животных, в тексте 40 рис. . . . .	Ц. 2 р. 50 к.
Подъяпольский Н. Н. Участие детей и подростков в деле охраны природы. . . . .	Ц. — 80 к.
Подъяпольский Н. Н. Выдра. . . . .	Ц. — 40 к.
Подъяпольский Н. Н. Схота на барсука. . . . .	Ц. — 45 к.
Подъяпольский Н. Н. Рак, его жизнь, разведение и ловля его. . . . .	Ц. — 35 к.
Подъяпольский Н. Н. Птицы семьи вороновых. . . . .	Ц. — 50 к.
Петров С. Г. Александр Михайлович Бутлеров, биография. . . . .	Ц. — 15 к.
Радин Е. П. Памятка первой помощи для колхозника. . . . .	Ц. — 20 к.
Рязанцев Д. Хризантем и его культура. . . . .	Ц. — 20 к.
Солнцев А. И. Зоотехнический анализ. . . . .	Ц. — 75 к.
Сахаров М. К. Весенние работы пчеловода. . . . .	Ц. — 20 к.
Филлипе Э. Ф. Основные правила пчеловодства. . . . .	Ц. — 35 к.
Чистов В. Т. Простые способы выделки кроличьих шкурок. . . . .	Ц. — 35 к.
Штейнберг П. Н., проф. Что надо знать огороднику. . . . .	Ц. — 20 к.
Штейнберг П. Н., проф. Начатки практического огородничества. . . . .	Ц. — 45 к.



## ПЛАКАТЫ

Выпущена в свет большая серия плакатов с хорошо выполненными картинками.

Плакаты отпечатаны в 6 красок, наклеены на картон, красиво окантованы и подклеены цветной бумагой. Цена плаката—20 к., двойного размера—35 к.

## НАДПИСИ НА ПЛАКАТАХ СЛЕДУЮЩИЕ:

- № 5. Берегите детей после болезни. Укрепляйте их здоровье.
- № 6. Больные чахоткой должны спать отдельно от других.
- № 7. Дети становятся горбатыми и хромыми от туберкулеза костей и суставов. Не запускайте болезни! Ребенок может остаться калекон на всю жизнь.
- № 8. От чахотки легче себя уберечь, чем излечиться от нее.
- № 9. Душные классы портят здоровье детей.
- № 10. Вылечиться от чахотки легче в самом начале болезни.
- № 11. Приучайтесь дышать носом, закрывая рот.
- № 12. Никогда не плюйте на пол. В плевках нередко бывает зараза.
- № 13. Проветривайте чаще ваши комнаты.
- № 14. Мойте чаще детей. Грязь на теле способствует заболеванию ко-  
жи.
- № 15. Сыпной и возвратный тифы распространяются вшами. Уничто-  
жайте вшей.
- № 17. В тесном жилье и спертом воздухе не может быть здоровой  
жизни.
- № 20. Водите летом детей обнаженными до пояса и с обнаженными но-  
гами.
- № 21. Не курите. Курильщики сами разрушают свое здоровье.
- № 22. Курить при детях — преступление.
- № 23. Работайте, играйте и спите на открытом воздухе. (Двойного  
размера).
- № 24. Здесь воспрещается курить.
- № 25. Не сокращайте вашей жизни. Проводите больше времени на чистом  
воздухе.
- № 26. Покупное молоко непременно кипятите — оно содержит заразу.
- № 27. Мойте руки перед едой.
- № 28. Не ешьте и не пейте из общей посуды.
- № 29. Не целуйте детей в губы. Не позволяйте этого делать и дру-  
гим.
- № 30. Уничтожайте мух, тараканов, клопов и блох — они разносят за-  
разу.
- № 31. Чистота — лучший друг детей, злейший враг всех зараз.
- № 32. При заболевании обращайтесь к врачу, как можно раньше.
- № 33. Дети, не грызьте ногти — под ногтями зараза.
- № 34. Пыль содержит заразу. Вытирайте пол влажными тряпками.
- № 35. В гнилых зубах много заразных бактерий — лечите зубы.
- № 37. Утром и на ночь чистите зубы и полощите рот.
- № 38. Не берите в рот после другого папиросы, зубные щетки, зубо-  
чистки, гвозди, булавы и т. п. предметы — можно заразиться сифи-  
лисом.
- № 39. Не позволяйте детям, выздоравливающим от заразных болезней,  
быть вместе с здоровыми.
- № 40. Соблюдайте чистоту! Не бросайте на пол бумажки и окурки.
- № 41. Пейте кипяченую воду. В сырой воде зараза.
- № 42. Берегите зубы. Избегайте слишком холодной и слишком горячей  
пищи.

Цена 35 коп.